R2C | Niveau A | Niveau B | Niveau C

PATHOLOGIES INFECTIEUSES DU MIGRANT ET DE L'ENFANT VOYAGEUR

Mise à jour 25/09/2024

ITEM 174 : PATHOLOGIE INFECTIEUSE CHEZ L'ENFANT MIGRANT

Migrant = personne ayant vécu à l'étranger, résident désormais en France.
- Population immigrée = **6,7 millions** en France (2,5M naturalisés français, 4,2M de nationalité étrangère).
- Statut varié : travailleurs en situation régulière, clandestins, demandeurs d'asile, étudiants, enfants adoptés, touristes…
- Pathologie infectieuse :
  - Pathologie d'importation : Parasitose, Ectoparasitose, Infections bactériennes, Infections virales (VIH, hépatites).
  - **Pathologie acquise en métropole** (changement d'environnement + conditions de vie précaire) : infection respiratoire, digestive ou IST.
- Prévalence plus élevée de **l'infection VIH**, **tuberculose** et **hépatite B.**
- **Première consultation** à réaliser **au plus tôt ++,** dans le mois suivant l'arrivée.

DIAGNOSTIC	Int	- Pays d'origine, date d'arrivée en France et des retours éventuels dans leur pays d'origine. - Conditions de vie. - Contage (tuberculose), vaccinations, antécédents médico-chirurgicaux. - Évaluation du psycho-traumatisme éventuel en lien avec le parcours migratoire.
	C	- Recherche : fièvre, AEG, toux, hématurie, diarrhée, hépatomégalie, splénomégalie.
	PC	En 1re intention **chez tous les enfants primo-arrivants** : - Examen clinique détaillé. - Recueil des **vaccinations** +/- sérologie si besoin. - **Courbe staturo-pondérale** et évaluation de l'état **nutritionnel.** - **Courbe du périmètre crânien** et développement **psychomoteur** (acquisitions). - **Bilan bio général** : NFS, bilan rénal et hépatique, glycémie et en ft du contexte : plombémie (saturnisme), électrophorèse de l'hémoglobine (anémie si Afrique Subsaharienne). - **Sérologie VIH, VHB, VHC, Syphilis.** - **Recherche de tuberculose (interféron gamma + radio).** - **Recherche colonisation BMR ou BHR** = Écouvillonnage rectal à l'entrée d'une hospitalisation en France si hospitalisation à l'étranger l'année précédente. - Rechercher une grossesse chez l'ado. Selon le contexte : - **Frottis sanguin/goutte épaisse ± PCR** (paludisme) : si origine géographique et délai compatibles. - **Examen parasitologique des selles** x 3 : si diarrhée. - Recherche bilharziose si séjour en zone d'endémie bilharzienne → BU/**examen parasitologique des urines**/ sérologie. - Si FDR diabète, glycémie à jeun. - Sérologie chez les femmes enceintes nées en Amérique latine (Maladie de Chagas). <u>Où pratiquer ce bilan de santé ?</u> Dans n'importe quel laboratoire sur préemption médicale si le patient présente une protection maladie Les Centres d'Examens de santé et de la Sécurité Sociale proposent également un bilan de santé gratuit • Les CeGIDD, les CLAT et les PASS réalisent également une grande partie de ces bilans, y compris chez les personnes dont les droits sociaux n'ont pas été ouverts.
PARTICULARITES	Risque lié à l'âge jeune	- **Comportements inhérents** à l'enfant expose à + de risques : péril oro-fécal (contact mains-bouche ++), parasitose du sol (l'enfant rampe), parasitoses animales (contact). - **Immaturité** du **système immunitaire** : inf° d'évolution + sévère et + rapide. - **Clinique aspécifique** chez l'enfant pour certaines infections, présentation particulière, non coopération de l'enfant. - **Prophylaxie** parfois difficile (CI, mauvaise galénique…)
	Séjour dans pays d'origine	- Séjour + **prolongé** que pour simple voyage touristique donc + grand risque de contracter des maladies. - Consultation souvent dans un délai court avant départ donc **recommandations difficile** (prophylaxie, vaccins…) et avec svt ressources financières limitées (vaccins svt non remboursés).

		- Perception des **risques encourus moindre** comme les locaux du pays d'origine alors que système immunitaire non adapté car vie en métropole donc perte de l'exposition et donc de l'immunité (ex du paludisme).
ACCES AUX SOINS POUR LES MIGRANTS	- **Français =** Rattachement Assurance maladie. - **Étranger en situation régulière** = Rattachement Assurance maladie par l'exercice activité rpo ou résidence stable et régulière : bénéficier de la protection universelle maladie (PUMA) + C2S (Complémentaire santé solidaire). - **Étranger en situation régulière** = Présent en France > 3 mois + ressources < plafond = AME. Si urgence médicale : Dispositifs pour les soins urgents et vitaux = DSUV. - **Si pas d'AME et pas de PUMA = PASS – Permanence d'Accès aux Soins de Santé.**	
	Organismes et structures de soins	- **PASS** = Permanence d'Accès aux Soins de Santé de l'hôpital public. - **CeGIDD** = Centres Gratuits d'Information, de Dépistage et de Diagnostic. - **Centres de vaccination.** - **PMI** = Protection Maternelle et Infantile. - **CPEF** = Centres de Planification et d'Éducation Familiale. - **CLAT** = Centres de Lutte Antituberculeuse. - **ASE** = Aide sociale à l'enfance.
	Assistance sociale	= Assistantes sociales dans les mairies et les hôpitaux, ou certaines associations. Protection maladie : - **AME** (Aide Médicale d'État) : présence en France ≥ 3 mois, absence de titre de séjour et faibles ressources. - **PUMA** : présence en France en situation régulière ≥ 3 mois ou demande d'asile. - Autres cas : **dispositif « soins urgents »** si pronostic vital engagé. - **Titre de séjour, logement, ressources financières** et **travail** éventuel.
	Assistance juridique	- Droit de séjour pour raison médicale. - Droit d'asile…
	Assistance psychologique	- Gratuité des soins dans les centres médico-psychologiques (CMP). - Nécessité fréquente d'un interprète pour toutes ces étapes, si possible professionnel, extérieur à l'entourage (neutralité et confidentialité).
CONSEILS D'HYGIENE ET DE PREVENTION	Prévention des pathologies infectieuses	- Dépistage des pathologies par un **examen médical** : dépister l'entourage en cas de maladie contagieuse (tuberculose, IST, teigne, parasitose intestinale), vaccin VHB de l'entourage. - **Éducation à l'hygiène élémentaire** : lavage des mains, cuisson des aliments, eau traitée… - **Prophylaxie antipalustre** en cas de retour dans le pays d'origine ⇨ exceptionnel lors de la 1re venue du migrant en France (immunité acquise), fréquent lors des retours (disparition d'immunité en 2-4 ans). - **Si traitement immunosuppresseur = Ivermectine systématique** = prévention anguillulose. - **Cancer = Dépistage renforcé ++** selon atteintes : VHB-VHC = foie, HPV : Cancer du col, H pylori = estomac, schistosomoses = voie urinaire. - Mise à jour des vaccinations pour les populations particulières : . Drépanocytaire : **pneumocoque, grippe.** . Asplénique : **pneumocoque, méningocoque, *Haemophilus*, grippe.** . Pèlerinage à la Mecque : **méningocoque ACYW.** . Retour au pays (en fonction de la zone d'endémie) : **typhoïde, fièvre jaune.** - Examens permettant d'ajuster les indications du rattrapage vaccinal : . **Sérologie Hépatite B** : pas d'indication vaccinale si Ac anti Hbs > 100 UI/L ; dose unique si titre entre 10 et 99 UI/L ; vaccination complète si titre < 10 UI/L ou Ac anti Hbs négatifs. . **Sérologies** VZV, Hépatite A et sérologies post-vaccinales (4 à 8 semaines après) de l'hépatite B et tétanos. - Vaccins à mettre à jour : . **Enfants de 1 à 5 ans** : 11 valences obligatoires ± BCG (selon calendrier si dépistage négatif). . **Enfants de 6 à 13 ans** : DTPCa, hépatite B, ROR, Méningocoque C, HPV, varicelle (si sérologie négative) ± BCG. . **Enfants de 14 à 18 ans et adulte** : DTPCa, hépatite B, ROR (né à partir de 1980 et femmes en âge de procréer), Méningocoque C (jusqu'à 24 ans), HPV (entre 14 et 19 ans, HSH jusqu'à 26 ans), Varicelle (si sérologie négative). . **Hépatite A** = vaccination de 1 à 18 pour enfants nés de famille avec au moins un membre originaire d'un pays de haute endémicité + susceptibles d'y séjourner. - Principes du **rattrapage vaccinal** : . À faire le plus tôt possible (délai optimal de 4 mois).

		. Toutes les doses reçues comptent (si âge minimal, intervalle minimal et dose respectés). . Traçabilité essentiel – pas de danger de vacciner une personne déjà immune contre la maladie. . Possibilité de réaliser jusqu'à 4 injections au cours d'une même séance. . Après une vaccination BCG, ne pas vacciner le même membre pendant 3 mois. . Les vaccins vivants viraux doivent être administrés le même jour ou à 4 semaines d'intervalle (co-administration du ROR et fièvre jaune à éviter). . En cas de statut inconnu, rattrapage vaccinal indiqué.
	Pathologies non infectieuses	- **Psychotraumatisme** : psychothérapeute, insertion socio-professionnelle, assistance sociale/juridique. - **Sexualité/procréation/contraception** : CPEF. - **Nutrition** (obésité souvent non perçue comme un problème de santé). - **Santé bucco-dentaire.**

ITEM 175 : VOYAGE DE L'ENFANT EN PAYS TROPICAL

CONSEILS D'HYGIÈNE ET MESURES DE PRÉVENTION

ÉVALUATION DES RISQUES

Rôle crucial du médecin généraliste : seule une minorité de voyageurs viennent consulter dans un centre spécialisé en médecine des voyages.

Exposition :
- Ponctuelle : **piqûre d'anophèle** (paludisme) ou ***Aedes*** (fièvre jaune, dengue), **contact sexuel** (VIH).
- Prolongée : **lèpre, filariose.**

Gravité :
- Pronostic vital : paludisme à *Plasmodium falciparum*, fièvre hémorragique virale, trypanosomiase africaine…
- Pronostic fonctionnel : encéphalite…

Évaluation du risque basé sur :

Destination	Voyage	Voyageur
- Situation sanitaire et politique du pays. - Saison sèche ou pluvieuse. - Zones visitées : urbaine ou rurale.	- Moyen de transport : avion, train, bus. - Voyage organisé ou aventureux. - Durée de séjour. - Logement : hôtel, chez l'habitant… - Activités : montagne, baignade, plongée...	- Âge, statut immunitaire et vaccinal. - Pathologie sous-jacente, grossesse. - Budget : chimioprophylaxie antipaludique, vaccins et trousse médicale à charge du voyageur.

MESURES GENERALES DE PREVENTION

Si maladie chronique		- Évaluation avant départ ± avis spécialisé. - Traitements habituels avec **ordonnances en DCI** avant le départ.
Trousse médicale	Protection	Contre les maladies vectorielles : - **Répulsif anti-moustique** et autres arthropodes. - **Antipaludique** à usage préventif si besoin.
	Médicaments à usage systémique	- Antalgique et antipyrétique : **paracétamol.** - **Antidiarrhéique antisécrétoire** (**racécadotril**), à privilégier par rapport aux **anti-diarrhéiques moteurs** (**lopéramide**). - **Antiémétique** si mal des transports. - Traitement habituel (si existant) avec ordonnance.
	Autres produits	- **Soluté de Réhydratation Orale (SRO).** - **Sérum physiologique** en conditionnement monodose. - **Antiseptique cutané.** - **Solution hydroalcoolique** pour hygiène des mains. - Produit pour **désinfection de l'eau** (di-chloro-isocyanurate de sodium). - **Crème solaire, thermomètre, pince à épiler.** - **Pansements stériles** et **sutures adhésives**, **bande de contention.** - **Préservatifs.** - ATB si voyage sans possibilité d'accès aux soins.
Hygiène alimentaire		= Prévention des maladies à transmission oro-fécale : turista, typhoïde, hépatite A/E, parasitose… - **Lavage des mains indispensable** avant repas et après passage aux toilettes (au savon ou au SHA). - Consommer seulement de **l'eau en bouteille capsulée** ou **rendue potable** (**ébullition**, **filtration**, **produit désinfectant** à défaut), **éviter glaçons et glaces**, consommer le **lait pasteurisé ou bouilli.** - **Bien cuire et consommer chaud les viandes et poissons, peler les fruits, éviter les crudités, coquillages, buffets froids et plats réchauffés.**

<table>
<tr><td rowspan="2">MESURES GENERALES DE PREVENTION</td><td colspan="2">Soleil et chaleur</td><td>- Pas d’exposition au soleil avant 1 an.
- Éviter heure chaudes (11 h-15 h).
- Vêtements amples, à mailles serrées, chapeaux.
- Crème solaire au minimum 30 FPS, à réappliquer toutes les 2 h.
- Lunettes de soleil de forme enveloppante avec verres CE 3 ou 4.
- Hydrater ++.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Protection personnelle anti-vectorielle</td><td>= Adaptée aux risques de maladie vectorielle du voyage :
- Par arthropode : paludisme (anophèle piquant la nuit).
- Arbovirose : dengue et chikungunya (Aedes, piquant le jour), West-Nile, encéphalite japonaise (Culex, piquant la nuit), rickettsiose, borréliose, encéphalite à tique.
- Mesures physiques : vêtements longs, moustiquaire, répulsifs et insecticides.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">MESURES GENERALES DE PREVENTION</td><td rowspan="5">Autres risques</td><td>IST (ados)</td><td>- Utilisation de préservatifs.
- Consultation systématique au retour si conduite sexuelle à risque.</td></tr>
<tr><td>Parasitose</td><td>- Ne pas se baigner en eau douce ou stagnante : bilharziose.
- Ne pas marcher pieds nus en extérieur : anguillulose, ankylostomose, puces-chiques, tungose, larva migrans.
- Ne pas s’allonger directement dans le sable (Antilles ++) : larva migrans cutané.
- Repasser avec un fer chaud le linge séché au soleil : myiase africaine.</td></tr>
<tr><td>Rage</td><td>- Ne pas approcher les animaux errants et les chiens.</td></tr>
<tr><td>Envenimation</td><td>- Scorpions, serpents :
. Secouer habits, draps, sacs de couchage et chaussures avant usage.
. Chaussures fermées avec pantalons longs en zone de végétation dense.</td></tr>
<tr><td>Grippe aviaire</td><td>- Éviter tout contact avec les volailles en Asie du Sud-Est.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MESURES SPECIFIQUES</td><td colspan="2">Diarrhée de l’enfant voyageur</td><td>Le risque principal est la survenue rapide d’une déshydratation, surtout chez le nourrisson
- Prévention par Soluté de Réhdratation Orale (SRO) + réalimentation.
- Cs d’un médecin si signes de gravité = fièvre, selles glairo-sanglantes ou déshydratation majeure.
- La présence d’un de ces signes de gravité peut conduire à instaurer une ATBthérapie probabiliste.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prévention du paludisme</td><td>- Protection contre les piqûres d’anophèle : répulsif cutané, vêtements longs imprégnés, moustiquaire imprégnée de pyréthrinoïde (perméthrine).
- Chimioprophylaxie adaptée à la destination.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">VACCINATIONS</td><td colspan="2">Vaccinations de routine</td><td>- Mise à jour du calendrier vaccinal.
- Chez l’enfant non encore vacciné, en cas de séjour prolongé > 1 mois en zone de forte endémie : vaccination BCG, anti-rougeole (monovalent, dès 6 mois) et anti-hépatite B.
- Vaccin antigrippal :
. Chez tous voyageurs > 65 ans ou sujet à risque.
. Personnel navigant et guides accompagnant les groupes de voyageurs.
➝ Le vaccin antigrippal adapté à l’hémisphère Sud n’est disponible que sur ATU nominative.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Vaccins obligatoires</td><td>Fièvre jaune</td><td>➝ Authentifiées :
. Par un médecin de Centre agréé de Vaccinations Internationales.
. Sur un carnet de vaccination internationale.
= Vaccin vivant atténué : obligatoire ou recommandé pour l’Afrique intertropicale et la région amazonienne ➝ non nécessaire pour l’Asie ou le Maghreb.
- Efficace 10 jours après injection, à vie (rappel si fait avant 2 ans ou grossesse).
- Déconseillé pendant la grossesse (sauf si le séjour ne peut être reporté ou > 6 mois).
- CI : immunodépression (sauf VIH si CD4+ > 200/mm^3), allergie à l’œuf, nourrisson < 6 mois, grossesse.</td></tr>
<tr><td>Méningocoque</td><td>= Vaccin tétravalent conjugué ACYW :
- Obligatoire pour les pèlerinages en Arabie Saoudite (Mecque).
- Recommandé en cas de séjour en zone épidémique ou en cas de contact étroit avec la population locale, en saison sèche, dans une zone d’endémie (Afrique subsaharienne).</td></tr>
</table>

Vaccin	Zone	Conditions	Durée/période	Cas particuliers
Fièvre jaune	Afrique intertropicale Région amazonienne ➝ Non nécessaire pour l'Asie et le Maghreb	Obligatoire ou recommandé selon le pays > 10 j avant le départ Validé à vie si effectué > 2 ans (rappel à 6 ans si < 2 ans)		Nourrisson > 9 mois (ou > 6 mois si épidémie) Déconseillé chez la femme enceinte VIH : si CD4 > 200
MéningocoqueACYW	Pèlerinage en Arabie Saoudite	Obligatoire		Enfant > 1 an (possible dès 6 semaines)
	Zone endémique = Ceinture de la méningite en Afrique	En saison sèche (hiver et printemps)		
	Zone épidémique	Contact étroit et prolongé avec la population		
		Activité de soins ou auprès des réfugiés		
Hépatite A	Séjour en conditions d'hygiène précaires	Zone à bas niveau d'hygiène		Enfant > 1 an
Typhoïde		Zone à bas niveau d'hygiène (Inde ++)		Enfant > 2 ans
Rage	Pays à haut risque rabique = pays en développement	Séjour aventureux Situation d'isolement Ne dispense pas d'une vaccination post-exposition simplifiée (2 injections)		Enfant dès l'âge de la marche
Encéphalite japonaise	Asie du sud-est et sous-continent indien	En zone rurale, proche des rizières ou marécages > 10 j avant le départ		2 mois
Encéphalite à tique	Europe centrale, de l'Est ou du Nord, nord de l'Asie centrale	En zone forestière Rappel à 5 ans		1 an

FIÈVRE AU RETOUR D'UN PAYS TROPICAL

ORIENTATION CLINIQUE

Contexte	- Conditions du séjour : pays, localité parcourue, dates d'arrivée et de départ, conditions de vie. - Risque : eau douce, alimentation, contact interhumains et animaux, prévention du péril oro-fécal. - Statut vaccinal. - Chimioprophylaxie antipalustre.			
Signes d'orientation clinique	Ictère - **Hépatite virale aiguë.** - Leptospirose. - **Arbovirose**, dont la dengue.	Hépatomégalie - **Paludisme.** - **Fièvre typhoïde.** - Hépatite virale aiguë.	Splénomégalie - **Paludisme.** - **Leishmaniose viscérale.** - **Fièvre typhoïde.** - **Brucellose.** - **Dengue.**	Éruption - Fréquent pour les arboviroses (Dengue, Zika, Chikungunya).

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Diagnostic	Incubation	Clinique	Biologie	Confirmation
Amoebose hépatique	**14 jours à plusieurs mois, voire années**	**- Hépatomégalie douloureuse.** **- Autre localisations viscérales.**	**- PNN ↗**	**- Echo hépatique ± TDM.** **- Sérologie.**
Borreliose	**1-10 jours**	**- Céphalées.** **- tb digestifs.** **- splénomégalie.**	**- PNN ↗** **- Cytolyse.** **- Méningite lymphocytaire.**	**- Frottis sanguins (QBC).**
Brucellose	**7- 28 jours**	**- HMG, SMG.** **- ADP.**	**- Leucopénie.**	**- Hémocultures.** **- Sérologie de Wright.**

			- Foyers ostéo-articulaires tardifs.		
	Fièvre hémorragique virale (sauf Ebola) : dingue et arboviroses	48 jours	- Sd pseudo-grippal. - Myalgie. - Arthralgie. - Rash à J3-J5.	- Leucopénie ++. - Thrombopénie ++. - CRP basse. - ALAT < 5N.	- Antigénémie NS1. - Sérologie.
	Distomatose	1 mois	- Ictère fébrile récurrent.	- Hyperéosinophilie.	- Sérologie.
	Hépatite virale A	VHA = 28 à 30 j	- Troubles digestifs. - Ictère.	- Cytolyse > 10N.	- Sérologie.
	Leishmaniose viscérale	2-6 mois	- HMG, SMG. - ADP.	- Anémie. - Leucopénie. - Thrombopénie. - Hyper IgM.	- Sérologie. - Frottis moelle. - Leuco-concentration.
	Leptospirose	7-12j	- Ictère. - Conjonctivite. - Myalgies. - Sd méningé.	- PNN ↗ - Cytolyse hépatique. - Méningite à liquide clair.	- Sérologie.
	Paludisme	6 jours à… P. falciparum < 2 mois Autres : < 3 ans	- Troubles digestifs. - Signes neurologiques. - Splénomégalie.	- Leucopénie +. - Thrombopénie ++. - CRP élevée. - Anémie. - ALAT < 5N.	- Frottis/goutte épaisse. - PCR. - Tests de diagnostic rapide.
	Rickettsiose	7 à 21 jours	- Escarre d'inoculation. - Fièvre boutonneuse. - ADP, céphalées.	- Polynucléose.	- Sérologie.
	Schistosomose	4 à 8 semaines	- Phénomènes allergique.	- Hyperéosinophilie.	- Sérologie.
	Trichinose	2 j à 1 mois	- Myalgies. - Œdèmes.	- Hyperéosinophilie.	- Sérologie.
	Trypanosomose	5-20 jours	- HMG, SMG. - ADP. - Signes encéphaliques.	- Hyper IgM. - Hyperlymphocytose.	- Frottis sanguin et LCS. - Frottis goutte épaisse. - Sérologie sang et LCS.
	Tuberculose	4 semaines - années	- Signes respiratoires. - Amaigrissement.	- Leucopénie.	- Radio thorax. - IDR/IGRA.
	Fièvre typhoïde	10 à 21 jours	- Céphalées ++, insomnie. - Troubles digestifs. - Pouls dissocié. - Splénomégalie. - Fièvre en plateau à 40°.	- Leucopénie. - CRP élevée. - ALAT < 5N.	- Hémocultures.

ITEM 170 : PALUDISME EN PÉDIATRIE

Paludisme = protozoose à **hématozoaire** du genre *Plasmodium,* d'espèce *falciparum (80 %), vivax, ovale, malariae* ou *knowlesi.*
- Réservoir strictement humain.
- Vecteur : **anophèle femelle** à **activité hématophage nocturne** (silencieux, à piqûre indolore).
- Incubation : 1 à 3 semaines en moyenne.

ÉPIDEMIOLOGIE

- **Pédiatrie** : 1000 accès/an importés en France chez l'enfant dont 10 % de nourrisson, > 80 % à P.falciparum.
- France = pays européen le plus touché par le paludisme d'importation.

DIAGNOSTIC

→ **Toute fièvre au décours d'un séjour en zone d'endémie palustre (< 3 mois après retour) doit faire évoquer le diagnostic de paludisme.**
→ **La chimioprophylaxie antipalustre, même correctement prise, n'élimine pas totalement le risque.**

PALUDISME NON COMPLIQUÉ

C

- **Fièvre périodique** : par **accès**, avec **frissons, sueurs, sensation de froid** pendant quelques heures (n'acquiert ces caractéristiques que dans les maladies avancées).
- **Céphalées, myalgies.**
- **Troubles digestifs** : **nausées, vomissements, diarrhée.**
- **Splénomégalie** inconstante, au bout d'un certain temps d'évolution.

Bio

Orientation

- **Thrombopénie** quasi-constante, d'intensité variable.
- Numération leucocytaire : normale ou **leucopénie/lymphopénie**, sans hyperéosinophilie.
- **Syndrome inflammatoire marqué.**
- **Anémie hémolytique.**
- **Cytolyse hépatique.**

Confirmation

Frottis sanguin Goutte épaisse

= Mise en évidence de l'hématozoaire, nécessitant une certaine expertise : diagnostic positif, d'espèce et parasitémie (hématies parasitées/µL ou %).
- **Goutte épaisse** = après hémolyse (aucune hématie visible au microscope) et micro-concentration : plus sensible pour le diagnostic positif.
- **Frottis sanguin** : meilleur pour le diagnostic d'espèce et la parasitémie.

Tests immunologiques de diagnostic rapide

= Sur **bandelette antigénique** : diagnostic rapide sur sang total, sans expertise ± dg d'espèce (*falciparum* ou *non falciparum*).
- Détection des espèces pathogènes : **Ag HRP2, pLDH.**
- Sensibilité = **100 %**, corrélée à la parasitémie pendant 2 à 6 semaines : ne peut être utilisé pour le diagnostic de rechute.

→ Le biologiste doit être averti de la suspicion, et rendre le **résultat < 2 h** par **contact direct.**

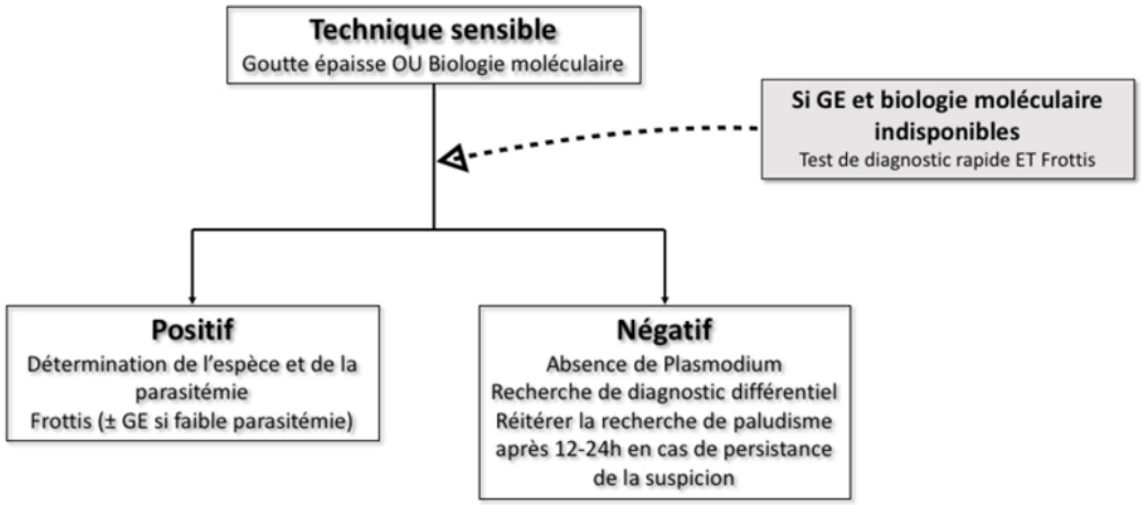
Technique sensible
Goutte épaisse OU Biologie moléculaire
Si GE et biologie moléculaire indisponibles
Test de diagnostic rapide ET Frottis
Positif
Détermination de l'espèce et de la parasitémie
Frottis (± GE si faible parasitémie)
Négatif
Absence de Plasmodium
Recherche de diagnostic différentiel
Réitérer la recherche de paludisme après 12-24h en cas de persistance de la suspicion

Schéma tiré de la fiche LiSA 170

→ Tout paludisme doit bénéficier d'un bilan clinique et biologique à la recherche de signes de gravité.

- Clinique : examen neuro, respi, hémodynamique, recherche d'hémorragie extériorisée, d'ictère.
- Biologique : **NFS, ionogramme, bilan rénal, glycémie, bilirubine, GDS, lactates, parasitémie.**

PALUDISME GRAVE

- Complication rare, toujours évitable : tout accès palustre à *P. falciparum* (ou beaucoup plus rarement *P. knowlesi*) peut évoluer vers une forme grave, avec risque de décès.
- Enfant = **Terrain à risque** (+++ si asplénie, immunodéprimé ou comorbidité).
➝ Un retard diagnostique et/ou un traitement inadapté sont toujours en cause.

Neuro-paludisme	= Début **progressif** chez le grand enfant ou **brutal** chez l'enfant < 5 ans. - **Trouble de conscience** (constant, d'intensité variable) : de **l'obnubilation** au **coma calme.** - **Comitialité** (surtout chez l'enfant) : **généralisée** ou **localisée**, parfois peu symptomatique (clonie, mouvements oculaires, salivation excessive), jusqu'à **l'état de mal épileptique.** - **Trouble du tonus** : **hypotonie avec ROT vifs**, puis **raideur, opisthotonos** et **ROT abolis.** - Évolution : **décès** en 2 à 3 jours sans traitement, **10 à 30%** de mortalité avec traitement.
Autres	- **Défaillance multiviscérale** : **IRA anurique**, **détresse respiratoire aiguë**, **hépatite**… - **Anémie profonde** (surtout chez l'enfant).

Critères de gravité pédiatriques

= Hospitalisation urgente avec avis d'un réanimateur si **≥ 1 critère** (sauf hyperparasitémie isolée).
➝ La thrombopénie n'est pas un signe de gravité.

Toute défaillance neurologique	**Obnubilation, confusion, somnolence, prostration** **Coma** avec G < 11 Trouble de conscience avec G 11-15	**Anémie profonde**	**Hb < 5** ou **Ht < 15%**
		Ictère	**Clinique**
Toute défaillance respiratoire	**Signes cliniques de détresse respiratoire aiguë** **Polypnée d'acidose de Küssmaul** **Signes radiologiques** : image interstitielle ou alvéolaire	**Hémorragie**	Clinique
		Acidose métabolique	**Bicarbonates < 15 mmol/L** **pH < 7,35** **Excès de base < -8 mmol/L**
Toute défaillance cardiocirculatoire	**PAS < 80 mmHg** **Signes périphériques d'insuffisance circulatoire** PAS < 70 mmHg si < 1 an	**Hyperlactatémie**	**> 5 mmol/L**
		Insuffisance rénale	**Diurèse** < 0,5 mL/kg/h chez l'enfant ou créatininémie élevée (selon âge) malgré réhydratation
Convulsions	**Enfant : répétées ≥ 2/24h**		
Hypoglycémie	**< 2,2** mmol/L (soit **0,4 g/L**)	**Hyperparasitémie**	**> 10%**

TTT

ANTI-PALUDÉEN PEDIATRIQUES

- **Caractère souvent inadapté des formulations galéniques des antipaludiques pour les enfants.**
- **Voie orale : Artémether-luméfantrine ; Dihydroartémisinine-pipéraquine ; Atovaquone-proguanil ; Méfloquine.**
- Comprimés à **écraser** si < 6 ans.
- Si vomissement dans l'heure de la prise : nouvelle prise ; si vomissements persistants, envisager voie IV.
- /!\ Ne plus prescrire d'Halofantrine.
- **Voie IV :** Artésunate IV (1re intention) ; Quinine IV (absence d'Artésunate disponible).

Quinine	IV Jamais IM (nécrose)	- Curatif : IV avec relais par antipaludiques oraux dès que possible. - Indiqué en cas d'accès grave avec Artésunate indisponible ou si intolérance digestive aux traitements oraux. - **Marge étroite** : dosage si voie IV ou insuffisance rénale. - EI : • **Cinchonisme** (fréquent, transitoire) : **acouphène**, **vertiges**, **nausées**, **céphalées**, **hyperacousie**, **amaurose.** • Rare : **hypoglycémie**, **veinite.** - **Surdosage** : **hypotension**, **troubles de conduction et du rythme.**
Artésunate	Voie IV	- ATU. - Indiqué sur accès palustre grave. - À relayer dès que possible avec 3 jours d'Artémether-luméfantrine ou de Dihydroartémisinine-pipéraquine. - Monitoring cardiorespiratoire et ECG préalable (QT long ?). - EI : **anémie hémolytique retardée, trouble du rythme.**
Méfloquine	Orale	- Curatif : en 3 prises sur **1 jour.**

TTT			Demi-vie longue	
		Atovaquone-Proguanil	Orale	- Curatif : 1 prise/jour pendant **3 jours.** - EI : **troubles digestifs, éruption cutanée.**
		Artéméther-luméfantrine	Orale	- Curatif : 6 prises sur 3 jours.
		Dihydroartémisinine-pipéraquine	Orale	- Curatif : 1 prise/j 3 jours de suite.
	Prise en charge initiale		**Hospitalisation initiale systématique chez l'enfant.**	
	Accès palustre à *P. falciparum*	Forme non compliquée	Sans vomissements	***Si accès à P.falciparum :*** . 1re intention : artéméther-luméfantrine PO, atovaquone-proguanil PO, Méfloquine PO. . Surveillance tolérance digestive +++.
			Avec vomissements	- **Quinine IV** : en IVL (> 4 h) ou IVSE dans du G5%. - Relai oral par **antipaludéen** de 1re intention dès l'arrêt des vomissements.
		Forme grave		➙ Prise en charge urgente en réanimation (sur avis du réanimateur). - **Artésunate IV** : à H0, H12, H24 au minimum 24 h ou jusqu'à amendement du/des critères de gravité, sur ATU. - Alternative si artésunate non immédiatement disponible : **quinine IV** avec dose de charge sur 4 h (dose de charge contre-indiquée chez l'enfant). - Ensuite : **toujours relai par voie orale** envisagé **après ≥ 3 doses IV**, quel que soit la durée de ttt par Artésunate, préférentiellement par **bithérapie comprenant un dérivé de l'artémisine (ACT)** avec prise du ttt PO complet (3 j).
			TTT associés	- PEC d'une hypoglycémie (surtout en cas de traitement par quinine). - ECG avant traitement puis quotidiennement. - **Apports hydroélectrolytiques modérés** (risque d'OAP). - **Transfusion de CGR** si Hb < 7 ou selon terrain. - **Antibiotique** si acidose ou sepsis grave/choc (co-infection fréquente). - **Oxygénothérapie**, **assistance ventilatoire, dialyse** si besoin.
		Suivi		- Surveillance **clinique** (température, troubles digestifs) et **biologique** (NFS, iono, créat). ➙ Une aggravation transitoire de la parasitémie dans les 24 h après le début d'un traitement par quinine n'a pas de signification péjorative. - **Frottis/goutte épaisse de contrôle** à **J3**, **J7** et **J28 (**parasitémie de **J3 doit être < 25 %** de la valeur initiale et **négative à J7**, à J28 recherche de rechute**).** - **Surveillance NFS, réticulocytes, LDH et Haptoglobine** pendant 1 mois après traitement par artésunate IV (hémolyse retardée).
	Déclaration obligatoire			- Tout **paludisme autochtone** (absence de séjour en zone d'endémie < 12 mois) en métropole et dans les DOM-TOM (dont la Guyane). - Tout **paludisme d'importation** dans les DOM-TOM (hors Guyane).

PREVENTION	= Pour les voyageurs (touristes, migrants retournant en zone d'endémie) et les expatriés. Sources d'infos concernant les zones d'endémies : bulletin épidémiologique hebdomadaire, World Malaria Report par OMS.	
	Protection contre les piqûres d'anophèle	= Principale mesure préventive : à appliquer strictement, dès le coucher du soleil. - **Ports de vêtements amples et couvrants** MAIS /!\ imprégnation des vêtements d'insecticides n'est plus recommandée (neurotoxicité). - **Répulsifs** sur les parties découvertes : **AUCUN** avant 6 mois ; DEET, citriodiol dès 6 mois ; IR3535 dès 12 mois => ne pas enduire doigts, lèvres, paupières et peau lésée ; laver quand plus de risque de piqure. - Répulsifs cutanés : max 1/j avant 30 mois ; max 2/j entre 30 mois et 12 ans ; max 3/j après 12 ans. - **Moustiquaire de lit, berceau, poussette imprégnée de répulsif rémanent** (**pyréthrinoïdes**). - **Insecticide domestique.**

Chimioprophylaxie

- **Indication** (MàJ annuelle sur le BEH) : selon la zone visitée, l'âge, l'intensité de la transmission, les conditions, la période et la durée du séjour, le voyageur, les capacités financières (non remboursé).
➝ **La notion de zone a été abandonnée.**
➝ La plupart des antipaludéens (sauf l'atovaquone-proguanil) n'agissent que sur les **formes érythrocytaires** : nécessite un traitement prolongé **après le retour** de la zone d'endémie palustre.

	CI	Effets indésirables	Rythme	Durée du traitement
Chloroquine			1/jour	Jour du départ à 4 semaines après
Chloroquine-Proguanil	à partir de 1 an		1/jour	Jour du départ à 4 semaines après
Atovaquone-proguanil	Dès 11 kg (mais OK hors AMM dès 5 kg)	Tb digestifs	1/jour	La veille à 1 semaine après
Doxycycline	Grossesse, allaitement < 8 ans	Phototoxicité	1/jour	Jour du départ à 4 semaines après
Méfloquine	Dès 5 kg (OMS) même si officiellement 15 kg ATCD psychiatriques ou neurologiques	Tb neuropsychiques	1/semaine	De 10 jours avant à 3 semaines après